Klein + Hummel

IS Series

Loudspeakers

Operating Manual
Manuel Utilisateur
Bedienungsanleitung

Table of Contents

Safety and Warnings 3
Loudspeaker Rigging and Mounting 4
Loudspeaker Connections 4
Self Powered Back Plate Connections 5
IS 123 Technical Specifications 6
CE Declaration of Conformity 7
Measurement Graphs/ Courbes de mesure/ Messdiagramme 23
Rigging and Mounting/ Suspension et montage des enceintes/ Rigging und Montage 26

Safety and Warnings

In addition to specific warnings throughout this document, please observe these additional general instructions.

This symbol means that a high voltage is to found nearby. Take appropriate precautions to avoid electric shocks.

This symbol means that hot parts of the product may be found nearby. Take appropriate precautions to avoid burns.

General

- Keep these instructions in a safe place for future reference.
- Failure to follow the safety and warning instructions contained in this document voids the warranty.
- This product should be used for the intention for which it was designed and as described in this document.

Environment

- Ensure that the room in which you use this product is wired in accordance with the local electrical code and checked by a qualified inspector.
- A correctly grounded mains power connection should always be used.
- If access to the interior electronics is required, disconnect it from the mains power and allow electrical energy storage devices, such as capacitors and transformers, to discharge.
- Other electronic products may generate sufficient heat to require ventilation.
- Do not block or cover heatsinks, fans, or vents.
- Unless otherwise stated, this product is designed to be used indoors only.
- Do not expose this product to water, any other liquids, moisture, or naked flames.
- Do not install this product into hot, humid, or excessively dusty locations, or into direct sunlight.
- Avoid installing this product into locations where it will experience externally generated vibrations or heat (e.g. radiators).
- If the product is moved from a cold environment into a warm one (such as from a vehicle into a building), it is possible that condensation will form. Please allow the product sufficient time for acclimatization to room temperature before using.
- Wherever an amplifier is located, a free flow of air should be maintained by leaving a gap of at least 5 cm (2″) around it. A flush mounted cabinet with the electronics panel still installed should be well-ventilated to avoid heat build-up and possible risk of fire.

Use

- The equipment should be mounted by a suitably qualified professional in accordance with local, national, and international regulations and standards.
- Falling equipment can damage itself, people, and other objects, so do not place this unit on any unstable platform, cart, trolley, stand, table, or mounting hardware.
- Do not use accessories and options with this product that are not approved by Klein + Hummel.
- Mounting hardware must be attached to the appropriate hardware and attachment points rated and intended for such use.
- Ensure that the operating voltage of this product matches that of the local mains voltage.
- Use the power cable that came with this product as this has been manufactured to international safety standards. If it has been damaged obtain a similarly certified and specified mains power cable.
- This product should be unplugged from the mains power and the signal sources if is not to be used for an extended period of time, or during lightening storms.
- The power switch on this product should be set to off before applying mains power via the mains power cable.
- Some parts of this product, particularly power amplifier components, can become hot to the touch. Do not touch these parts until they have cooled down.
- Never touch the loudspeaker's drivers.
- Loudspeakers are often capable of producing a sound pressure level in excess of 85 dB. This may cause permanent hearing damage so user caution is recommended. Noise exposure is a function of SPL and time, so observe local regulations when listening at high levels for a long time. Hearing protection maybe be required.

Servicing

- Repairs, maintenance, or other servicing of this product when its interior compartment is exposed should only be performed by Klein + Hummel authorized service engineers familiar with the equipment and risks involved in handling electronics.
- Servicing maybe required in the event of exposure to unfavorable environmental conditions, such as liquids, excessive heat, or a lightning strike.
- Amplifier outputs may carry high voltages so take appropriate precautions, for example, connect the cables before powering up.
- When replacing a fuse, ensure that a brand new fuse is used. It must be exactly the same type, value, and voltage as the original, as stated in the product's technical specifications or on the circuit board.

Maintenance and Servicing

- There are no user serviceable parts inside the standard version of this product. Repairs should only be undertaken by Klein + Hummel certified service engineer.
- Options and accessories are fitted at the user's own risk.
- Products may be cleaned using a non-abrasive cloth lightly damped with water. Disconnect the mains power cable when cleaning to avoid risk of electric shock. Do not use alcohol-based cleaners.
- The electronics should only be opened by non-''Klein + Hummel certified service engineer'' for the installation of user installable options as described in the product's operating manual. The mains power cable should be disconnected whenever the electronics panel is opened.
- If the main fuse blows, the product should be checked by a Klein + Hummel certified service engineer.

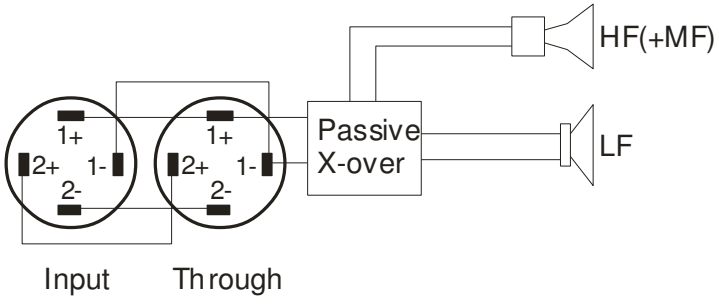
Loudspeaker Rigging and Mounting

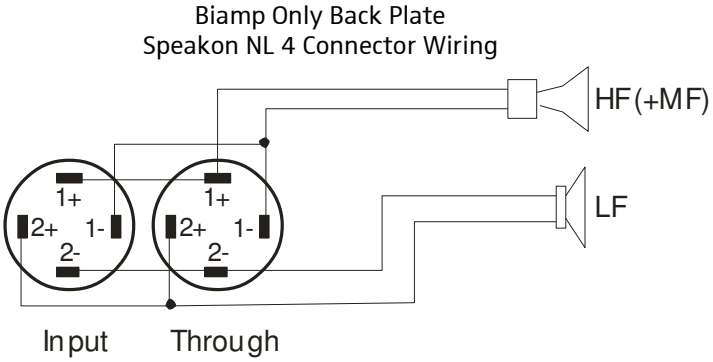
The IS series loudspeaker mounting or rigging must be designed by a qualified professional in accordance with local and national codes and regulations. The loudspeaker cabinet contains a total quantity of (12) M10 threaded rigging points, 3 top and bottom, 2 each side and 2 rear. Loudspeaker cabinets may be mounted in array configurations using the CB series loudspeaker mounting bracket accessory. A variety of pick points allow a natural tilt adjustment. The variable tilt bracket TB may be used to hang the loudspeaker in a vertical orientation under a structural mounting plate while providing a range of different tilt angles. The UB accessory is a simple U-bracket attaching across the length of the loudspeaker and allows vertical rotation. Rigging and Mounting details on page 26-27.

Loudspeaker Connections

The IS loudspeaker line offers three different interchangeable back plate options, full range with passive crossover, direct wired biamp only and self powered. The loudspeaker ships from the factory with one of the three back plate options pre-installed as ordered. Back plates may be changed in the field if desired.

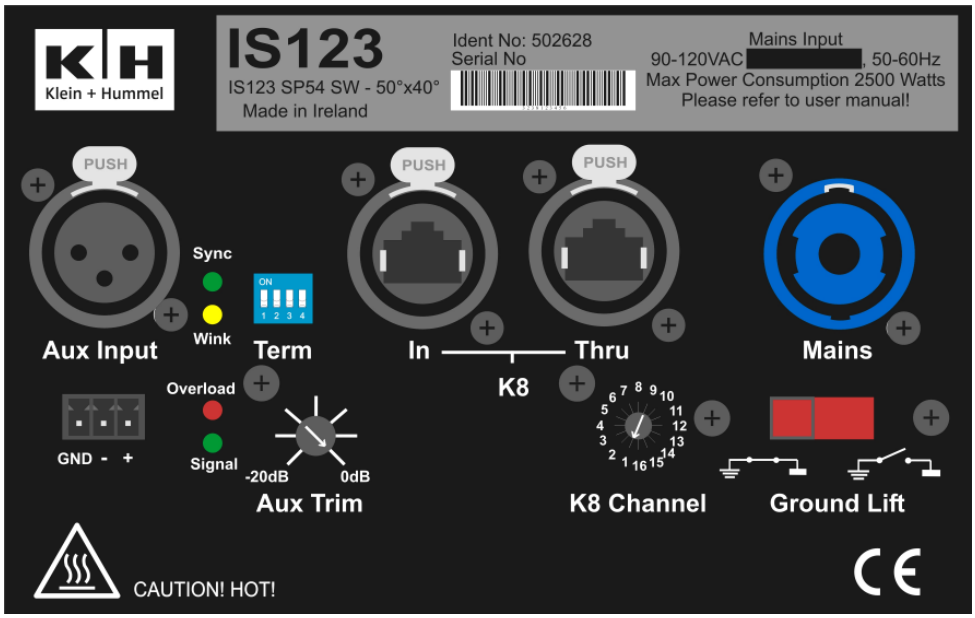
Full Range Back Plate
Speakon NL 4 Connector Wiring





Self Powered Back Plate Connections

The following self powered back plate description applies to all versions of self powered IS series loudspeakers.



IS Series Self Powered Backplate

MAINS AC power connection is set at the factory to one of two voltage ranges, either 90-120 or 220-240 Volts AC. The voltage range may be changed at an authorized service center by replacing the internal fuse.

Ground Lift Lifts the audio circuit ground connection to the AC power ground.

K8 Both K8 connections function interchangeably as K8 input or K8 link daisy chaining to the next K8 loudspeaker or other K8 device. K8 link connections are passively coupled, one device failure will not stop audio from passing to the next device.

Term Terminates the K8 bus when set to ON. All 4 termination switches should be set to ON when this device is the last in the K8 daisy chain. Termination should be set to OFF when both K8 jacks are in use and have cables plugged into them.

K8 Channel Rotatry switch used to select the channel number of the K8 audio signal used to feed the loudspeaker. The local channel select may be disabled through K8 remote software if desired. See the K8 software manual for information.

Sync LED Light glows steady when a valid K8 signal is detected on the K8 jacks.

Wink LED	Light blinks when turned on by remote control software. This light may be used to confirm that a device is being remote controlled.
Aux Input	Analog input to the loudspeaker when the K8 system is not in use. Both the XLR and terminal block connections are wired in parallel. The aux input is switched off when the K8 Sync LED is illuminated. The terminal block is numbered with pin 1 beginning on the left. The XLR is wired with pin 1 ground, pin 2 + signal, pin 3 – signal.
Aux Trim	Used to attenuate the level of the analog input only.
Signal	Indicates a signal is present on the analog input.
Overload	Indicates the signal on the analog input is clipping the analog to digital converter.

Details for measurement graphs are to be found at page 23.

IS 123 Technical Specifications

Driver Format	3-way loudspeaker, 12'' woofer with 4'' voice coil 1''/2'' coaxial tweeter and midrange compression drivers
Useful operating frequency range	58 Hz to 22 kHz
Smooth frequency range (fullrange and active versions only)	90 Hz to 19 kHz, +/- 3 dB
System sensitivity (with passive crossover)	97 dB-SPL, 1 Watt, 1 meter
Driver sensitivity	97 dB-SPL LF, 1 Watt, 1 meter 115 dB-SPL HF/MF, 1 Watt, 1 meter
Coverage pattern	80° horizontal x 50° vertical, nominal, field rotatable (85 Option) 50° horizontal x 40° vertical, nominal, field rotatable (54 Option)
Passive crossover (All models)	6500 Hz MF/HF, 2nd order
Passive crossover	600 Hz LF/MF, 2nd order (fullrange version)
Impedance	4 ohms LF, 16 ohms MF/HF
Crossover impedance	4 ohms nominal, 3.2 ohms minimum (fullrange version)
Maximum SPL measured (fullspace)	133 dB-SPL, peak 126 dB-SPL, average, 10% THD 119 dB-SPL, average, 3% THD
Maximum SPL calculated (fullspace)	132 dB-SPL peak 129 dB-SPL average
Power handling	800 watts rms, 1600 watts program, 3200 watts peak (10ms)
Input	Speaker level, 2 Speakon NL4 (fullrange version) Speaker level, 2 Speakon NL4 (biamp only version) +4 dBu, XLR female and terminal block (self powered version) K8 input, K8 link (self powered version) K8 channel select, rotary switch (self powered version)
Output	K8 link, passively coupled (self powered version)
Indicator lights	K8 Sync, K8 Wink, signal present, overload (self powered version)

Termination	4 position DIP, remote monitored (self powered version)
Cabinet material	18mm birch plywood
Cabinet finish	Acylic enamel (black or white options)
Maximum Power Consumption	2500 Watts (self powered version)
Main Input Voltage **Main Fuses**	90-120V AC, 50/60Hz T6.3AL (5x20mm IEC 60127) 220-240V AC, 50/60Hz T.40 AL (5x20mm IEC 60127)
Grille	Painted steel Grille, 64% open, foam backing
Weight	42kg (92 lbs), with passive crossover 40,6kg (90 lbs), with biamp only back plate 43,4kg (96 lbs), with self powered back plate
Dimensions	724mm H x 377mm W(front), 182mm W(rear) x 416mm D 28.5'' H x 14.8'' W (front), 7.2'' W (rear) x 16.4'' D
Rigging points	(12) M10 threaded points
Side angle	20° each side
EASE Data & DXF Drawing Files	Available for download at www.klein-hummel.com

CE Declaration of Conformity

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 89/336/EC and 73/23/EC. The declaration is available on the internet site at www.klein-hummel.com. Before putting the device into operation, please observe the respective country- specific regulations! (Haben wir auf deutsch vorliegen)

Notice:

Table des Matières

Sécurité et avertissements 10
Suspension et montage des enceintes 11
Branchement des enceintes 11
Branchements plaque arrière pour enceinte active 12
Caractéristiques techniques IS 123 13
Déclaration de conformité CE 14
Measurement Graphs/ Courbes de mesure/ Messdiagramme 23
Rigging and Mounting/ Suspension et montage des enceintes/ Rigging und Montage 26

Sécurité et avertissements

Outre les avertissements spécifiques que vous trouverez au fil de ce document, veuillez respecter aussi ces instructions générales supplémentaires.

Cette icône signifie su'une tension élevée se trouve à proximité. Veuillez prendre les précautions de rigueur afin d'éviter toute électrocution.

Cette icône signifie que des parties du produit, portées à température élevée, peuvent se trouver à proximité. Veuillez prendre les précautions de rigueur afin d'éviter toute brûlure.

Généralités

- Rangez ce manuel utilisateur en lieu sûr, pour pouvoir vous y reporter facilement par la suite.
- Le non-respect des instructions de sécurité et d'avertissement contenues dans ce manuel utilisateur annule la garantie.
- Ce produit ne doit être utilisé que dans le cadre des applications pour lesquelles il a été conçu, tel que décrit dans ce manuel utilisateur.

Environnement

- Vérifiez que le local dans lequel vous utilisez ce produit est câblé conformément aux réglementations électriques en vigueur dans votre pays, et que l'installation électrique a été contrôlée par un inspecteur qualifié.
- Utilisez toujours une liaison secteur pourvue d'une terre de bonne qualité.
- Si vous devez accéder à l'électronique interne, déconnectez l'enceinte du secteur, et laissez se décharger les composants stockant de l'énergie (condensateurs, transformateurs...).
- D'autres appareils électroniques peuvent générer suffisamment de chaleur pour rendre la ventilation nécessaire.
- Ne bloquez ni n'obstruez les radiateurs, les ventilateurs, les ouïes de ventilation.
- Sauf mention contraire, ce produit est conçu pour une utilisation en intérieur exclusivement.
- N'exposez pas ce produit à l'eau ou à tout autre liquide, à l'humidité, ou à une flamme nue.
- N'installez pas ce produit dans un emplacement trop chaud, humide ou poussiéreux, ou exposé au soleil.
- Évitez d'installer ce produit dans des emplacements où il risque d'être soumis à des vibrations externes ou à la chaleur (à proximité d'un radiateur par exemple).
- Si vous faites passer ce produit d'un environnement froid à un environnement chaud, il est possible que de la condensation apparaisse à l'intérieur du coffret. Avant de brancher et d'utiliser ce produit, laissez-lui le temps (30 minutes ou davantage) de se mettre à température ambiante.
- Dès qu'un amplificateur est présent, il faut ménager un flux d'air circulant librement autour, en laissant un espace d'au moins 5 cm libre tout autour. Si vous encastrez une enceinte intégrant une électronique de puissance, assurez une ventilation efficace, afin d'éviter toute accumulation de chaleur (et un risque d'incendie).

Utilisation

- Cet appareil doit être monté par un professionnel qualifié, en respectant les normes et réglementations locales, nationales et internationales.
- Toute chute d'appareil peut l'endommager, ou d'autres objets, ou blesser des personnes : ne placez pas l'appareil sur un support instable (chariot, étagère, pied, table, dispositif de fixation...).
- N'utilisez avec cet appareil ni accessoire ni options non approuvés par Klein + Hummel.
- Tout dispositif de montage doit être fixé au matériel approprié, et les points d'attache vérifiés et conçus pour cet usage.
- Vérifiez que la tension de fonctionnement de ce produit correspond à la valeur de la tension secteur locale.
- Utilisez le câble secteur livré avec l'appareil. Il est fabriqué en conformité avec les standards de sécurité internationaux. S'il est endommagé, achetez un câble similaire, certifié et calibré.
- Ce produit doit être débranché du secteur, ainsi que ses sources de signal, s'il doit rester inutilisé pendant une longue période.
- L'interrupteur secteur de ce produit doit être placé en position OFF avant la mise sous tension via branchement du câble secteur.

- Certaines parties de ce produit, notamment les composants liés à la partie amplification de puissance, peuvent devenir chauds au toucher. Attendez qu'elles aient refroidi avant de les toucher.
- Ne touchez jamais les transducteurs des enceintes.
- Les enceintes acoustiques sont souvent capables de générer de niveaux de pression acoustique dépassant les 85 dB SPL. Elles peuvent donc causer des pertes auditives définitives : l'utilisateur doit donc rester prudent. La dose d'exposition maximale au bruit sans risque dépend à la fois du niveau SPL et de la durée : si vous écoutez à haut niveau pendant un certain temps, veuillez respecter les réglementations en vigueur localement. Des dispositifs de protection d'oreille peuvent être nécessaires.

Réparations

- Les réparations, la maintenance ou toute autre intervention sur ce produit nécessitant l'ouverture de son compartiment intérieur ne doivent être effectuées que par des techniciens qualifiés et autorisés par Klein + Hummel, connaissant ce matériel et familiarisés avec les risques liés aux manipulations d'appareils électroniques.
- Des réparations peuvent être nécessaires dans le cas où l'enceinte a été soumise à des conditions extérieures défavorables : projection de liquides, chaleur excessive, foudre...
- Les sorties d'amplificateur peuvent être portées à un potentiel électrique très élevé : prenez donc les précautions appropriées – par exemple, branchez les câbles avant d'allumer les amplificateurs.
- Lorsque vous remplacez un fusible, vérifiez que celui que vous mettez en place est parfaitement neuf. Il doit être exactement du même type, de la même valeur et de la même tension que le fusible original – valeurs qui apparaissent dans les caractéristiques techniques du produit ou sur la carte électronique.

Entretien et maintenance

- Dans sa version standard, ce produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations ne doivent être assurées que par un technicien agréé Klein + Hummel.
- Les options and accessoires sont montés aux risques de l'utilisateur.
- Nettoyez ce produit avec un chiffon non abrasif, légèrement humidifié à l'eau. Débranchez le cordon secteur avant nettoyage, afin d'éviter tout risque d'électrocution. N'utilisez pas de produit nettoyant à l'alcool.
- Seul cas où l'électronique peut être ouverte par une autre personne qu'un technicien agréé Klein + Hummel : la mise en place d'options installables par l'utilisateur, comme décrit dans le manuel utilisateur de l'appareil. N'oubliez pas de débrancher le câble secteur dès que vous ouvrez le panneau de l'appareil.
- Si le fusible secteur fond, faites examiner l'appareil par un technicien de S.A.V. agréé Klein + Hummel

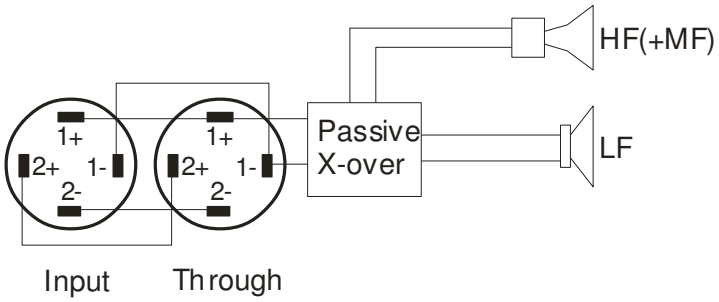
Suspension et montage des enceintes

Le montage ou la suspension des enceintes de la gamme IS Series doivent être conçues par un professionnel qualifié, conformément aux législations et normes locales et nationales. Le coffret de l'enceinte possède au total 12 points de suspension filetés (M10) : 3 en haut, 3 en bas, 2 de chaque côté et 2 à l'arrière. Vous pouvez incliner les enceintes, au sein de configurations en array à angulation, en utilisant les accessoires de montage d'enceintes de la gamme CB. Plusieurs points d'accroche différents permettent d'obtenir naturellement l'angulation désirée Vous pouvez également utiliser le berceau à inclinaison variable TB. Il permet de suspendre l'enceinte verticalement, sous une plaque de montage structurel, tout en offrant différents angles d'inclinaison. L'accessoire UB est un simple berceau en U qui s'accroche sur toute la longueur de l'enceinte et permet une rotation verticale. Suspension et montage des enceintes regardez á la page 26-27.

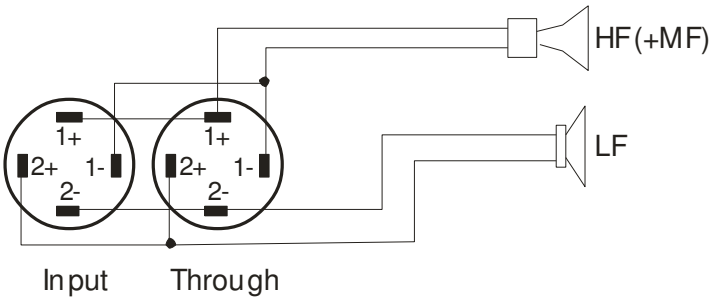
Branchement des enceintes

La gamme d'enceintes IS offre trois options différentes de plaques arrière, interchangeables : full range avec filtre passif, biamplification à câblage direct seulement et active. L'enceinte sort d'usine avec l'une de ces trois options de plaque arrière, pré-installée selon la commande. Vous pouvez changer de plaque arrière sur site si désiré.

Plaque arrière Full Range
Câblage connecteur Speakon NL 4

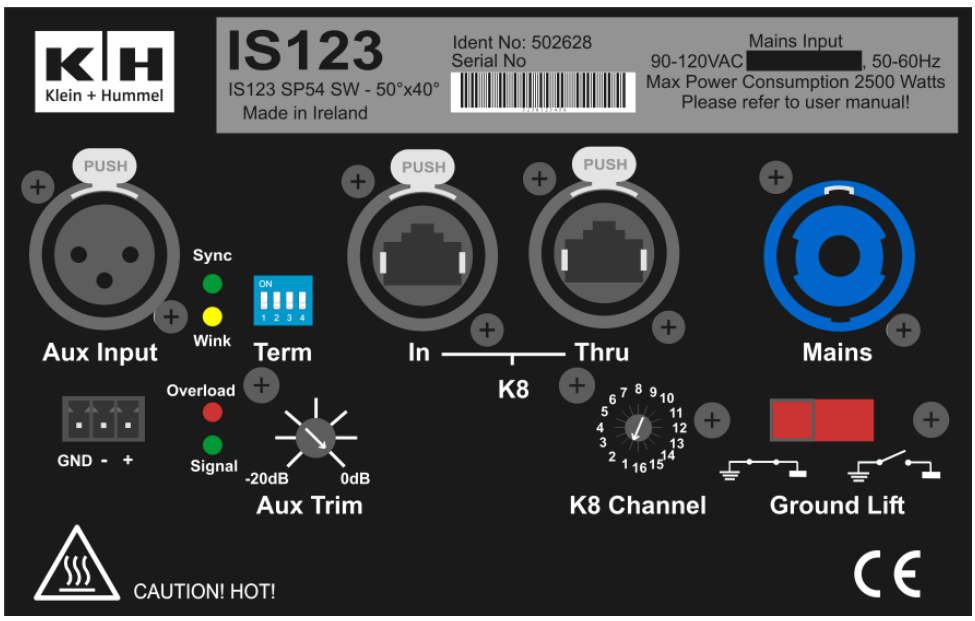


Plaque arrière Biamplification seulement
Câblage du connecteur Speakon NL 4



Branchements plaque arrière pour enceinte active

La description suivante, concernant la plaque arrière pour enceinte active, s'applique à toutes les versions des enceintes actives de la gamme IS Series.



Plaque arrière d'une enceinte IS Series en version active

MAINS La tension secteur de fonctionnement de l'enceinte est réglée en usine sur l'une des deux valeurs suivantes : 90-120 ou 220-240 Volts AC. La gamme de tensions peut être modifiée dans un centre de S.A.V. agréé, en remplaçant le fusible interne.

Ground Lift Sélecteur de levage de masse (supprime la continuité entre la masse du circuit audio et la terre secteur).

K8 Les deux ports K8 fonctionnent indifféremment en tant qu'entrée K8 ou cascade K8 (daisy chain) vers une autre enceinte K8 ou un autre appareil K8. Les ports de liaison K8 sont couplés en passif : autrement dit, en cas de défaillance d'un appareil, les données audio continuent à passer jusqu'à l'appareil suivant.

Term En position ON, active une terminaison sur le bus K8. Les 4 sélecteurs de terminaison devraient être réglé sur ON si cet appareil est le dernier dans la daisy chain K8. La terminaison doit se trouver sur OFF lorsque les deux ports K8 sont utilisés et reçoivent des câbles.

K8 Channel Ce sélecteur rotatif sert à choisir le numéro de canal du signal audio K8 que vous désirez diffuser sur l'enceinte. Si désiré, ce sélecteur de canal local peut être désactivé via le logiciel de contrôle à distance K8. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel utilisateur du logiciel K8.

Sync LED Cet indicateur reste allumé dès qu'un signal K8 valide est détecté sur les ports K8.

Wink LED Cet indicateur clignote lorsqu'il est activé depuis un logiciel de contrôle à distance. Il peut, par exemple, servir de confirmation de l'activation de ce contrôle à distance sur un périphérique.

Aux Input Entrée analogique de l'enceinte, lorsque le système K8 n'est pas utilisé. Le connecteur XLR et la barrette sont câblés en parallèle. Cette entrée auxiliaire est désactivée dès que la LED Sync K8 s'allume. Les points de la barrette sont numérotés à partie de la gauche. Le XLR est câblé de la façon suivante : 1 = masse, 2 = point chaud (+), 3 = point froid (-).

Aux Trim Ce potentiomètre sert à atténuer le niveau sur l'entrée analogique seulement.

Signal Indique la présence d'un signal sur l'entrée analogique.

Overload Indique que le niveau du signal arrivant sur l'entrée analogique est trop élevé, ce qui sature le convertisseur A/N et provoque un phénomène d'écrêtage.

Courbes de mesure regardez á la page 23

Caractéristiques techniques IS 123

Transducteurs	Enceinte 3 voies : boomer 30 cm avec bobine 10 cm (4 pouces) Médium et tweeter à chambre de compression, 1 pouce/2 pouces, disposition coaxiale
Bande passante utile	58 Hz à 22 kHz
Gamme de fréquences "lissée" (versions fullrange et active seulement)	90 Hz to 19 kHz, +/- 3 dB
Sensibilité (avec filtre passif)	97 dB SPL, pour 1 Watt, à 1 mètre
Sensibilité des transducteurs	Boomer : 97 dB SPL pour 1 Watt à 1 mètre Médium/aigu : 115 dB SPL pour 1 Watt à 1 mètre
Angles de couverture	80° horizontal x 50° vertical, nominal, pivotant (Option 85) 50° horizontal x 40° vertical, nominal, pivotant (Option 54)
Filtrage passif médium/aigu (tous modèles)	6,5 kHz, 2è ordre
Filtrage passif graves/médium	600 Hz, 2è ordre (version fullrange)

Impédance transducteurs	4 Ohms (boomer), 16 Ohms (médium/aigu)
Impédance crossover	4 Ohms nominal, 3,2 Ohms minimum (version fullrange)
Maximum SPL measured (en champ libre)	133 dB SPL, crête 126 dB SPL, moyenne, pour 10% de THD 119 dB SPL, moyenne, pour 3% de THD
Maximum SPL calculated (en champ libre)	132 dB SPL crête 129 dB SPL moyenne
Puissance maximale mesurée	800 W RMS, 1600 W programme, 3200 W crête (durée 10 ms)
Connecteurs d'entrée	Niveau haut-parleur, 2 Speakon NL4 (version fullrange) Niveau haut-parleur, 2 Speakon NL4 (version pour biamplification seulement) Niveau ligne, +4 dBu, XLR femelle et barrette (version amplifiée) K8 Input, K8 Link (version amplifiée) + sélection de canal K8, sélecteur rotatif (version amplifiée)
Connecteur de sortie	K8 Link, couplage passif (version amplifiée)
Indicateur	K8 Sync, K8 Wink, présence de signal, surcharge (version amplifiée)
Terminaisons	Switches DIP 4 positions, visualisation du statut à distance (version amplifiée)
Matériau coffret	Multiplis bouleau, épaisseur 18 mm
Finition coffret	Vernis acrylique (blanc ou noir)
Grille	Grille acier peint, ouverture 64%, arrière mousse
Consommation électrique maximale	2500 Watt (Self Powered Version)
Tension d'alimentation secteur **Fusible secteur**	90-120V AC, 50/60Hz T6.3AL (5x20mm IEC 60127) 220-240V AC, 50/60Hz T4.0 AL (5x20mm IEC 60127)
Poids	42 kg, version avec filtre passif 40,6kg, avec plaque arrière "version biamplification" 43,4kg, avec plaque arrière "version amplifiée"
Dimensions	724 x 377 (avant) / 182 (arrière) x 416 mm (HxLxP)
Points d'accroche	12 points, filetage M10
Angle des côtés	20°
Données EASE & fichiers dessin DXF	Disponibles en téléchargement sur le site www.klein-hummel.com

Déclaration de conformité CE

Cet appareil est conforme avec les obligations essentielles et autres provisions des Directives 89/336/EC et 73/23/EC. La déclaration est disponible sur Internet, sur notre site www.klein-hummel.com. Avant de mettre en service l'appareil, veuillez respecter les réglementations en vigueur dans votre pays!

Notes:

Inhalt

Sicherheit und Warnhinweise 17
Rigging und Montage der Lautsprechersysteme 18
Lautsprecheranschlüsse 18
Rückwandanschlüsse bei Aktivbetrieb 19
IS 123 Technische Daten 20
CE-Konformitätserklärung 21
Measurement Graphs/ Courbes de mesure/ Messdiagramme 23
Rigging and Mounting/ Suspension et montage des enceintes/ Rigging und Montage 26

Sicherheit und Warnhinweise

Zusätzlich zu den im Dokument enthaltenen Warnhinweisen beachten Sie bitte diese zusätzlichen allgemeinen Anweisungen.

Dieses Symbol warnt vor gefährlich nahen, hohen Spannungen. Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um Stromschläge zu vermeiden.

Dieses Symbol warnt vor gefährlich nahen, heißen Bauteilen des Produkts. Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um Verbrennungen zu vermeiden.

Allgemeines

- Bewahren Sie diese Anweisungen vorsorglich sicher auf.
- Bei Nichtbeachtung der in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise erlischt die Garantie.
- Dieses Produkt sollte für den Zweck, für den es hergestellt wurde, und entsprechend den Beschreibungen dieses Dokuments verwendet werden.

Umgebung

- Die Elektroinstallation des Raums, in dem dieses Produkt eingesetzt wird, muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen und von einem qualifizierten Prüfer abgenommen worden sein.
- Es sollte immer ein korrekt geerdeter Netzanschluss verwendet werden.
- Falls ein Zugriff auf die interne Elektronik erforderlich ist, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und ermöglichen Sie den Speichereinheiten elektrischer Energie, z. B. Kondensatoren und Transformatoren, sich zu entladen.
- Andere elektronische Produkte können so viel Hitze erzeugen, dass sie gekühlt werden müssen.
- Kühlkörper, Ventilatoren und Belüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert oder bedeckt werden.
- Sofern nicht anders angegeben, darf dieses Produkt nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Setzen Sie dieses Produkt weder Wasser noch anderen Flüssigkeiten, Feuchtigkeit oder offenem Feuer aus.
- Installieren Sie dieses Produkt nicht an heißen, feuchten oder exzessiv staubigen Orten oder im direkten Sonnenlicht.
- Installieren Sie dieses Produkt möglichst nicht an Orten, an denen es extern erzeugten Vibrationen oder Hitze (z. B. Heizkörpern) ausgesetzt ist.
- Wenn das Produkt von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird (z. B. aus einem Fahrzeug in ein Gebäude), kann sich Kondenswasser bilden. Bitte geben Sie dem Produkt vor seinem Einsatz ausreichend Zeit für eine Akklimatisierung auf die Raumtemperatur.
- Bei der Aufstellung eines Verstärkers sollte eine ungehinderte Luftzufuhr sichergestellt werden, indem man auf allen Seiten mindestens 5 cm (2'') Platz lässt. Ein bündig montiertes Gehäuse mit internem Elektronikfeld sollte gut belüftet werden, um Hitzestaus und Brandgefahren zu verringern.

Nutzung

- Das Gerät sollte von einem ausreichend qualifizierten Fachmann entsprechend den örtlichen, nationalen und internationalen Vorschriften und Standards montiert werden.
- Fallende Geräte können sich selbst und andere Objekte beschädigen und Menschen verletzen. Stellen Sie dieses Gerät daher nicht auf instabile Podeste, Wagen, Karren, Ständer, Tische oder Montagevorrichtungen.
- Verwenden Sie mit diesem Produkt keine Zubehör- und Sonderzubehörteile, die nicht von Klein + Hummel empfohlen wurden.
- Montagevorrichtungen müssen an den geeigneten Apparaturen und Halterungspunkten befestigt werden, die für diese Nutzung zugelassen und vorgesehen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung dieses Produkts mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Benutzen Sie das mit diesem Produkt gelieferte Netzkabel, da es nach internationalen Sicherheitsrichtlinien hergestellt wurde. Wenn das Netzkabel beschädigt wurde, besorgen Sie sich einen ähnlich geprüften und spezifizierten Ersatz.
- Ziehen Sie bei längerem Nichtgebrauch dieses Produkts oder bei Gewittern das Netzkabel und die Signalkabel ab.

- Deaktivieren Sie den Netzschalter dieses Produkts, bevor Sie es über das Netzkabel ans Stromnetz anschließen.
- Einige Bauteile dieses Produkts, besonders Endstufenkomponenten, können sehr heiß werden. Berühren Sie diese Teile erst, nachdem sie abgekühlt sind.
- Berühren Sie nie die Treiber des Lautsprechers.
- Lautsprecher können oft Schalldruckpegel über 85 dB erzeugen. Da dies zu dauerhaften Gehörschäden führen kann, sollten Sie vorsichtig sein. Die Lärmbelastung entsteht durch die Faktoren Schalldruckpegel und Zeit. Daher sollten Sie die örtlichen Vorschriften beachten, wenn Sie über lange Zeiträume hohen Schallpegeln ausgesetzt sind. Möglicherweise ist ein Gehörschutz erforderlich.

Wartung

- Reparaturen, Instandhaltungs- oder andere Wartungsarbeiten an diesem Produkt, die im Inneren des Geräts vorgenommen werden, sollten nur von Wartungstechnikern durchgeführt werden, die von Klein + Hummel autorisiert sind und mit dem Gerät sowie den Risiken beim Umgang mit Elektronik vertraut sind.
- Ein Wartung kann notwendig sein, wenn das Gerät ungünstigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt wurde, z. B. Flüssigkeiten, starker Hitze oder Blitzschlag.
- Da an den Verstärkerausgängen hohe Spannungen anliegen, sollten Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen und beispielsweise die Kabel vor dem Einschalten des Geräts anschließen.
- Verwenden Sie als Ersatz für Sicherungen ausschließlich neue Exemplare. Typ, Wert und Spannung der Ersatzsicherung müssen exakt dem des Originals entsprechen, wie dies in den Technischen Daten oder auf der Platine des Produkts angegeben ist.

Instandhaltung und Wartung

- Die Bauteile im Gehäuseinnern der Standardversion dieses Produkts können vom Anwender nicht gewartet werden. Reparaturen sollten nur von zertifizierten Klein + Hummel Wartungstechnikern durchgeführt werden.
- Das Risiko beim Einbau von Sonderzubehör und Zubehör trägt der Anwender.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem nicht kratzenden und leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch. Ziehen Sie vor der Reinigung das Netzkabel heraus, um das Risiko von Stromschlägen auszuschließen. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel auf Alkoholbasis.
- Die Elektronik des Geräts darf von Personen, die keine ''zertifizierten Klein + Hummel Wartungstechniker'' sind, nur geöffnet werden, um anwenderseitig installierbares Sonderzubehör entsprechend den Beschreibungen der Bedienungsanleitung zu installieren. Vor dem Öffnen des Elektronikfelds muss das Netzkabel abgezogen werden.
- Wenn die Hauptsicherung durchbrennt, sollte das Produkt von einem zertifizierten Klein + Hummel Wartungstechniker überprüft werden.

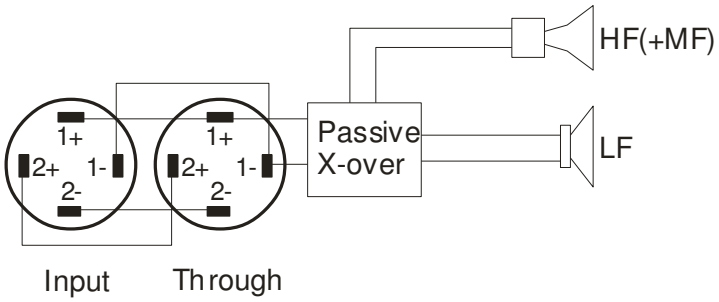
Rigging und Montage der Lautsprechersysteme

Rigging und Montage von Lautsprechersystemen der IS-Serie müssen von einem qualifizierten Fachmann entsprechend den örtlichen, nationalen Richtlinien und Vorschriften durchgeführt werden. Das Lautsprechergehäuse verfügt über insgesamt (12) mit Gewinde versehene M10 Rigging-Punkte, jeweils 3 oben und unten, 2 pro Seite und 2 hinten. Lautsprechergehäuse können mit dem Montagezubehör der CB-Serie in verschiedenen Array-Konfigurationen. Eine Vielzahl von Aufhängepunkten ermöglicht eine natürlich gekippte Anbringung. Mit der variablen Kipphalterung TB kann man das Lautsprechersystem vertikal unter einer Deckenmontageplatte aufhängen und in verschiedenen Bereichen kippen. Das UB Zubehör ist eine einfache U-Halterung, die entlang des Lautsprechergehäuses angebracht wird und eine vertikale Drehung ermöglicht. Genauere Informationen sind auf den Seiten 26-27 zu finden.

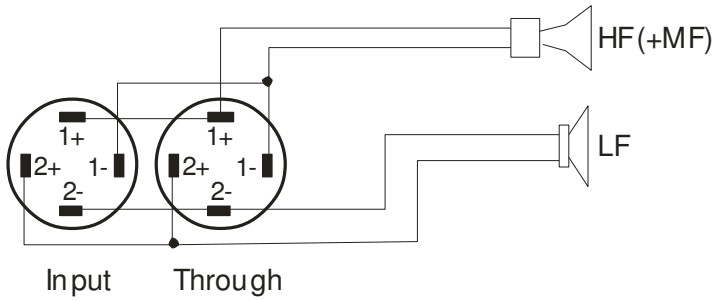
Lautsprecheranschlüsse

Die IS Lautsprecher-Produktlinie bietet drei austauschbare Rückwandoptionen: a) Breitband mit passivem Crossover, b) nur Biamp direktverdrahtet und c) Aktivbetrieb. Die vom Kunden bestellte Rückwand-Option wird vor der Auslieferung des Lautsprechers im Werk vorinstalliert. Die Rückwände können bei Bedarf vor Ort ausgetauscht werden.

Breitband-Rückwand
Speakon NL 4 Anschlussverdrahtung

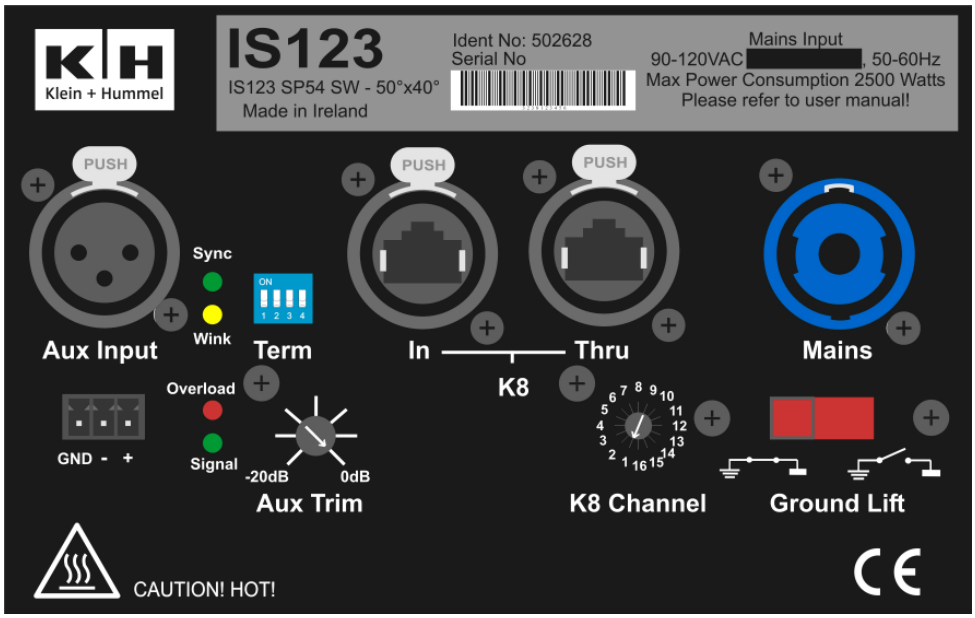


Nur Biamp-Rückwand
Speakon NL 4 Anschlussverdrahtung



Rückwandanschlüsse bei Aktivbetrieb

Die folgende Beschreibung der Aktivbetrieb-Rückwand gilt für alle Versionen von Aktivlautsprechern der IS-Serie.



Aktivbetrieb-Rückwand der IS-Serie

MAINS Der Netzanschluss ist ab Werk auf einen der beiden Wechselspannungsbereiche 90-120 oder 220-240 Volt eingestellt. Der Spannungsbereich kann durch Austauschen der internen Sicherung von einem autorisierten Service Center gewechselt werden.

Ground Lift	Trennt die Erdverbindung zwischen Audiosignalkreis und Netzstromkreis.
K8	Die beiden K8 Anschlüsse sind funktional identisch, da sowohl K8 Input als auch K8 Link eine Signalkette zum nächsten K8 Lautsprecher oder einem anderen K8 Gerät bilden. Die K8 Link-Anschlüsse sind passiv gekoppelt, daher wird das Audio auch bei einem Geräteausfall zum nächsten Gerät weitergeleitet.
Term	Bei der Schalterstellung ON wird der K8 Bus terminiert. Wenn dieses Gerät das letzte in der K8 Signalkette ist, sollten alle 4 Terminierungsschalter auf ON gesetzt werden. Wenn beide K8 Buchsen in Gebrauch und mit Kabeln belegt sind, sollte die Terminierung auf OFF gesetzt werden.
K8 Channel	Drehschalter zum Wählen der Kanalnummer des K8 Audiosignals, das in den Lautsprecher eingespeist wird. Die lokale Kanalwahl kann bei Bedarf via K8 Fernbedienungssoftware deaktiviert werden. Weitere Infos finden Sie im K8 Software-Handbuch.
Sync LED	Die LED leuchtet, wenn ein gültiges K8 Signal an den K8 Buchsen erkannt wurde.
Wink LED	Die LED blinkt, wenn sie von einer Fernbedienungssoftware eingeschaltet wurde. Die LED dient als Bestätigung, dass ein Gerät ferngesteuert wird.
Aux Input	Analogeingang zum Lautsprechersystem, wenn das K8 System nicht in Betrieb ist. Die XLR- und Terminalblock-Anschlüsse sind parallel verdrahtet. Wenn die K8 Sync LED leuchtet, ist der Aux Input ausgeschaltet. Der Terminalblock ist durchnummeriert und beginnt links mit Pol 1. Der XLR-Anschluss ist wie folgt verdrahtet: Pol 1/Erde, Pol 2/+ Signal, Pol 3/– Signal.
Aux Trim	Dient nur zur Pegelbedämpfung des Analogeingangs.
Signal	Zeigt an, dass ein Signal am Analogeingang anliegt.
Overload	Zeigt an, dass das Signal des Analogeingangs den A/D-Konverter überlastet.

Die Messdiagramme sind auf der Seite 23 zu finden.

IS 123 Technische Daten

Treiberformat	3-Weg Lautsprechersystem, 12'' Woofer mit 4'' Schwingspule 1''/2'' koaxialer Tweeter und Mitten-Kompressionstreiber
Nutzbarer Betriebsfrequenzbereich	58 Hz bis 22 kHz
Ausgewogener Frequenzbereich (nur Breitband- und Aktivversionen)	90 Hz bis 19 kHz, +/- 3 dB
Systemempfindlichkeit (bei passivem Crossover)	97 dB-SPL, 1 Watt, 1 Meter
Treiberempfindlichkeit	97 dB-SPL LF, 1 Watt, 1 Meter 115 dB-SPL HF/MF, 1 Watt, 1 Meter
Abstrahlverhalten	80° horizontal x 50° vertikal, nominal, Feld drehbar (85 Option) 50° horizontal x 40° vertikal, nominal, Feld drehbar (54 Option)
Passives Crossover (Alle Modelle)	6500 Hz MF/HF, 2. Ordnung
Passives Crossover	600 Hz LF/MF, 2. Ordnung (Breitband-Version)
Impedanz	4 Ohm LF, 16 Ohm MF/HF
Crossover-Impedanz	4 Ohm nominal, 3.2 Ohm Minimum (Breitband-Version)
Maximaler SPL gemessen (im Vollraum)	133 dB-SPL, Spitzenleistung

	126 dB-SPL, Dauerleistung, 10% THD 119 dB-SPL, Dauerleistung, 3% THD
Maximaler SPL berechnet (im Vollraum)	132 dB-SPL Spitzenleistung 129 dB-SPL Dauerleistung
Belastbarkeit	800 Watt RMS, 1600 Watt Programm, 3200 Watt Spitze (10 ms)
Eingang	Lautsprecherpegel, 2 Speakon NL4 (Breitband-Version) Lautsprecherpegel, 2 Speakon NL4 (nur Biamp-Version) +4 dBu, XLR-Buchse und Terminalblock (Aktiv-Version) K8 Input, K8 Link (Aktivbetrieb-Version) K8 Kanalwahl, Drehschalter (Aktivbetrieb-Version)
Ausgang	K8 Link, passiv gekoppelt (Aktivbetrieb-Version)
Anzeigen	K8 Sync, K8 Wink, Signalpräsenz, Overload (Aktivbetrieb-Version)
Terminierung	4-Weg DIP, fernüberwacht (Aktivbetrieb-Version)
Gehäusematerial	18 mm Birken-Sperrholz
Gehäuseoberfläche	Acryllack (wahlweise schwarz oder weiß)
Schutzgitter	lackiertes Stahlgitter, 64% offen, schaumgelagert
Maximaler Energieverbrauch	2500 Watt (Self Powered Version)
Eingangsspannung **Hauptsicherungen**	90-120V AC, 50/60Hz T6.3AL (5x20mm IEC 60127) 220-240V AC, 50/60Hz T4.0 AL (5x20mm IEC 60127)
Gewicht	42 kg (92 lbs.), bei passivem Crossover 40,6kg, bei nur Biamp-Rückwand 43,4kg, bei Aktivbetrieb-Rückwand
Abmessungen	724 mm H x 377 mm B (vorne), 182 mm B (hinten) x 416 mm T 28.5'' H x 14.8'' B (vorne), 7.2'' B (hinten) x 16.4'' T
Rigging-Punkte	(12) M10 Punkte mit Gewinde
Seitenwinkel	20° pro Seite
EASE Data & DXF Drawing Files	Available for download at www.klein-hummel.com

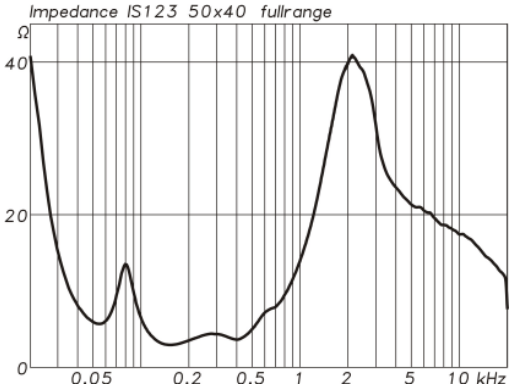
CE-Konformitätserklärung

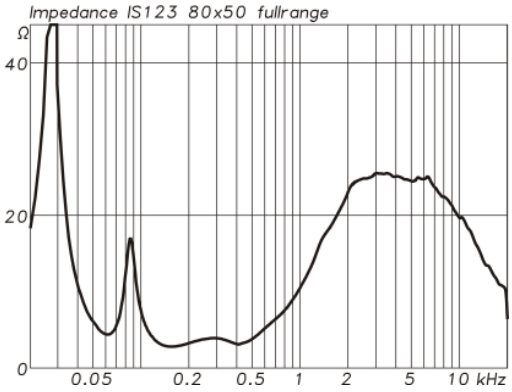
Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 89/336/EU und 73/23/EU. Die Erklärung steht im Internet unter www.klein-hummel.com zur Verfügung. Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

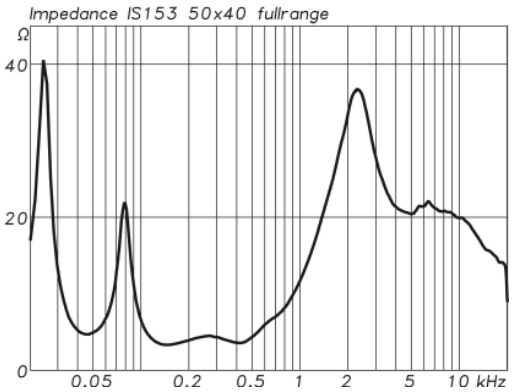
Notizen:

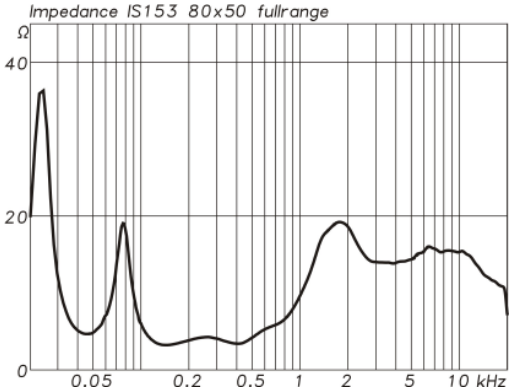
Measurement Graphs/ Courbes de mesure/ Messdiagramme

Impedance/ Impédance/ Impedanz

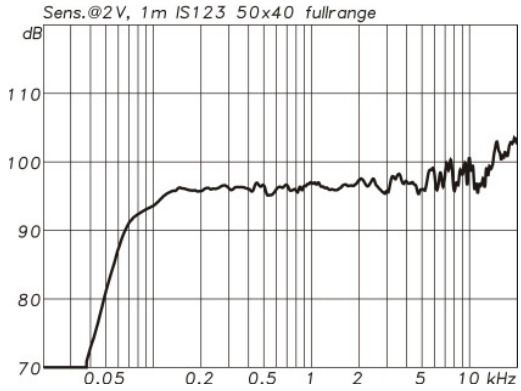


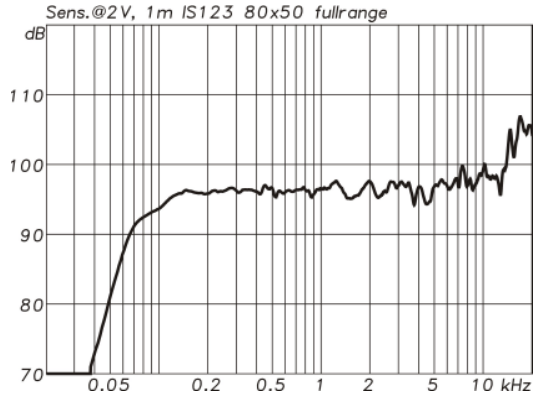


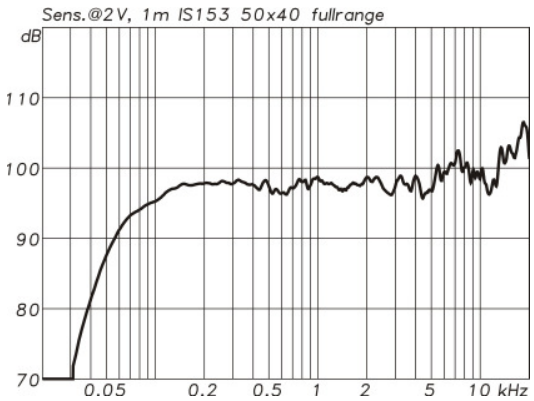


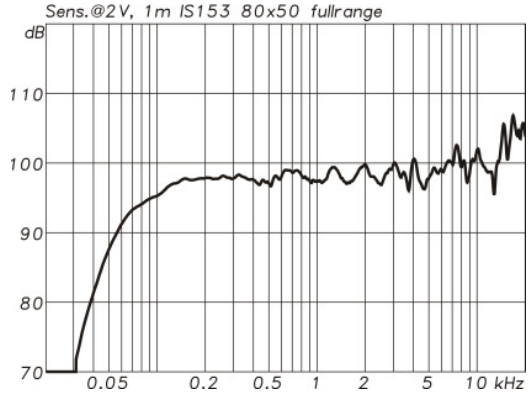


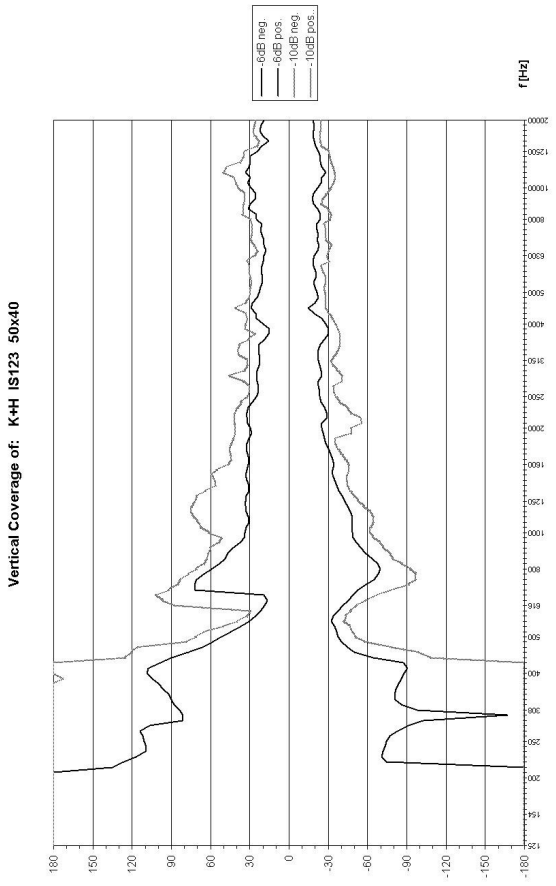
Frequency Response/ Réponse en fréquence/ Frequenzgang

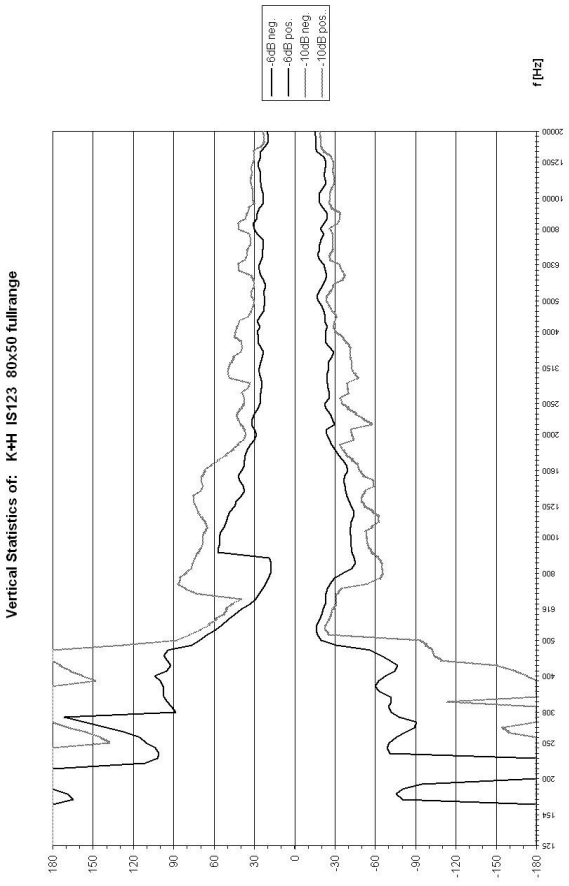


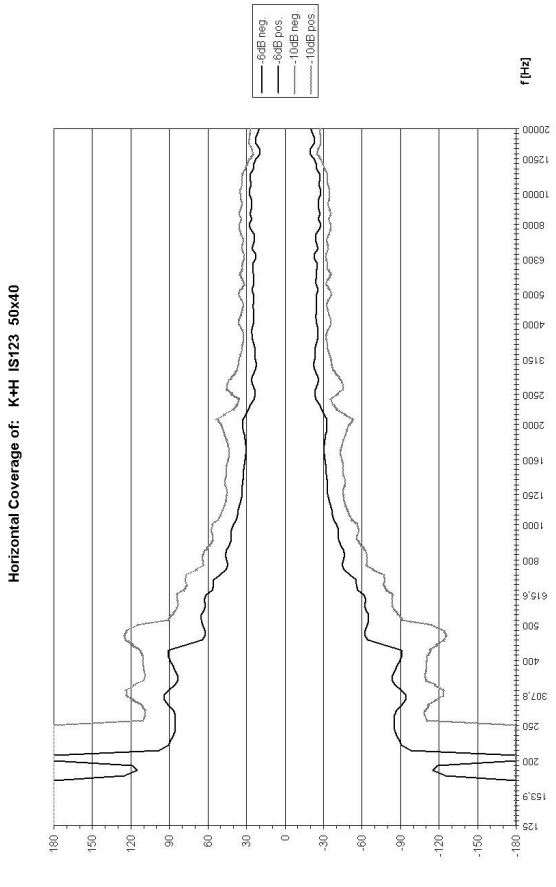


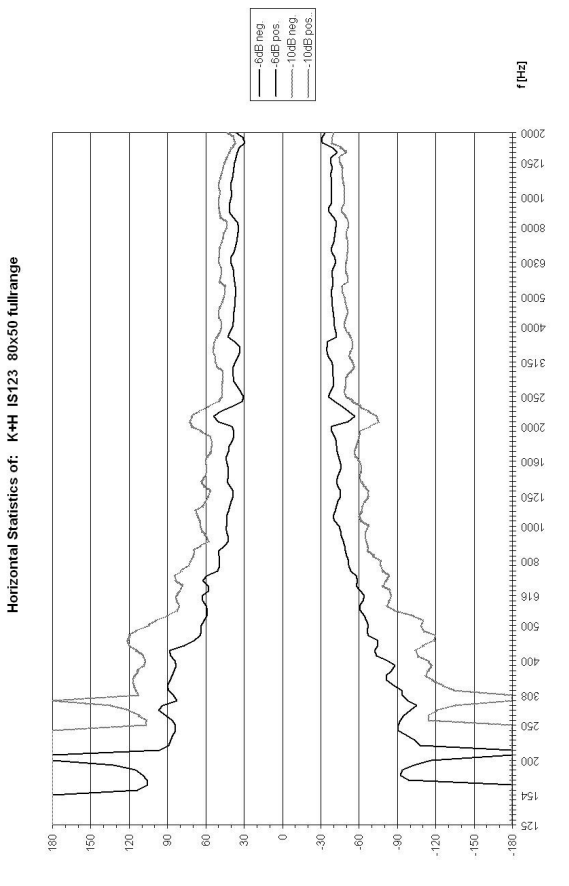


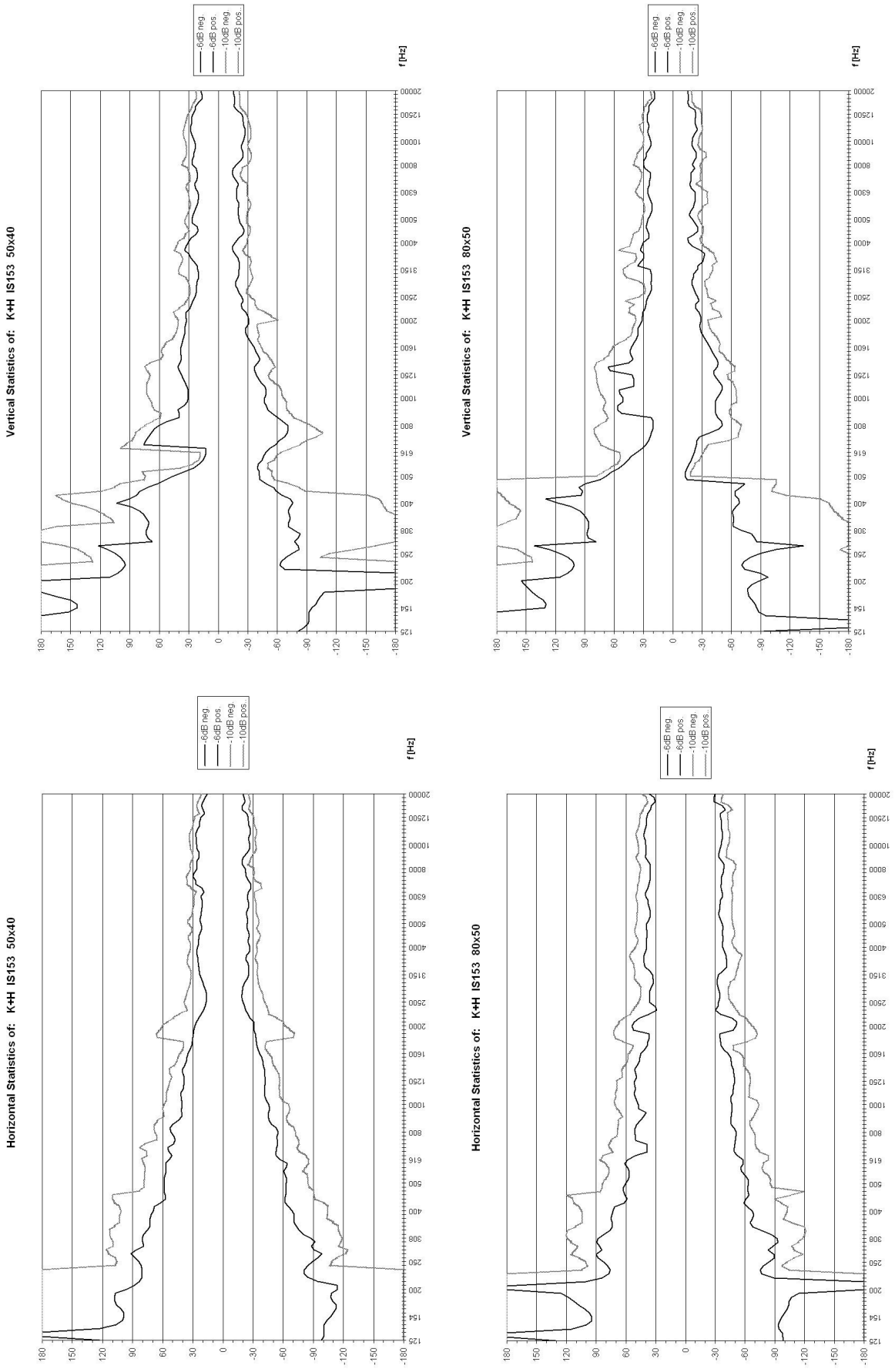



Vertical Coverage of: K+H IS123 50x40
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]


Vertical Statistics of: K+H IS123 80x50 fullrange
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]

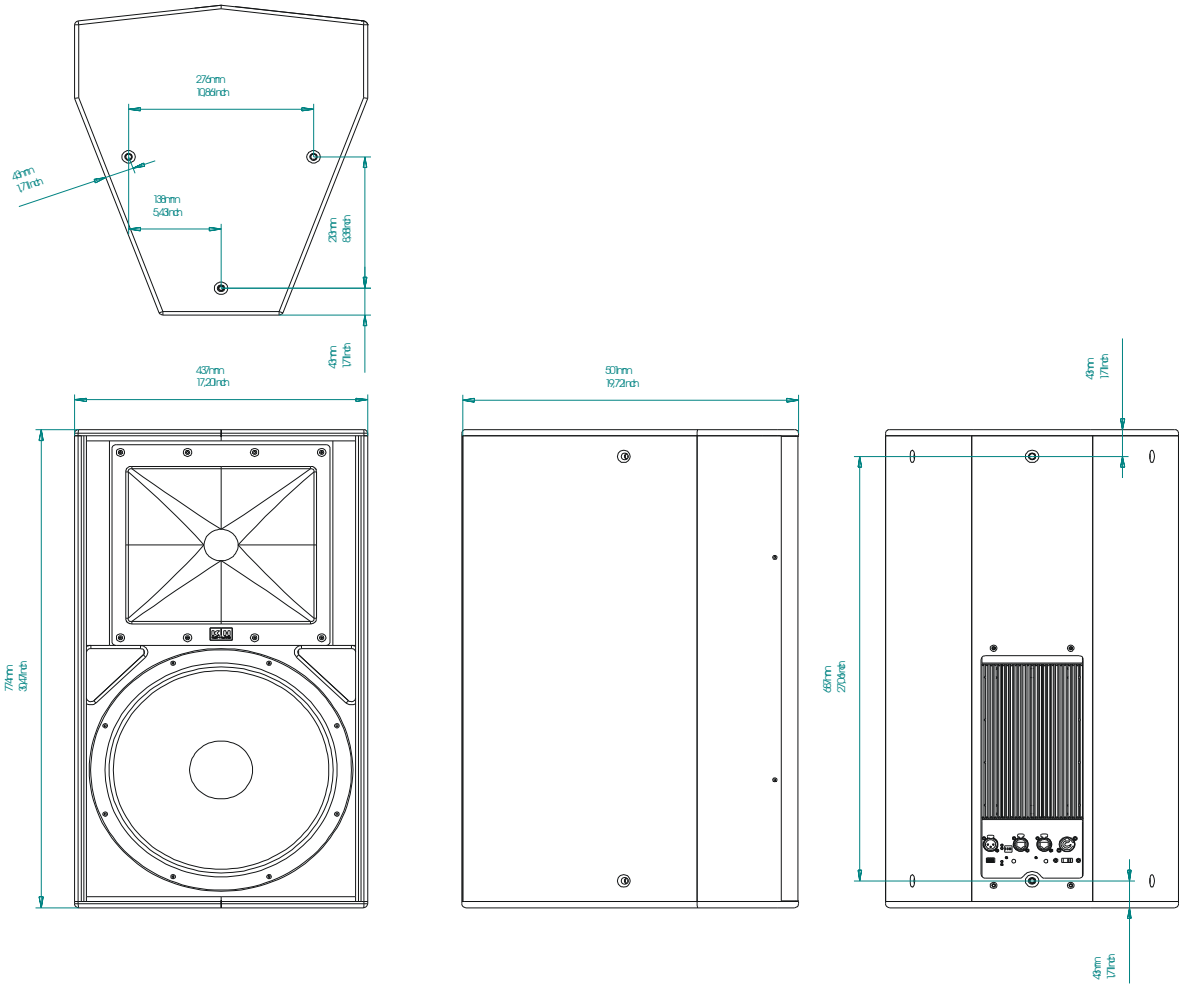

Horizontal Coverage of: K+H IS123 50x40
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]


Horizontal Statistics of: K+H IS123 80x50 fullrange
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]

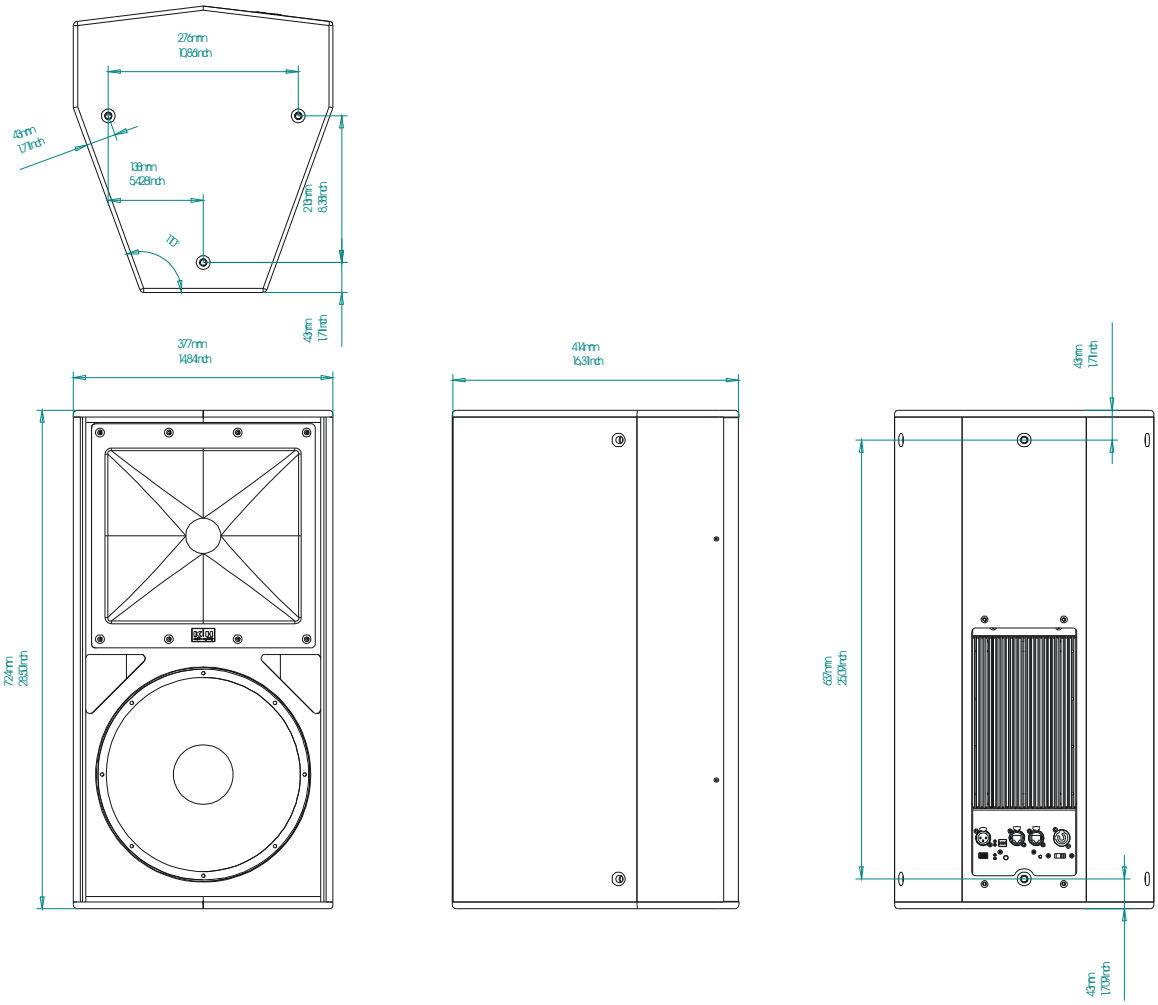

Vertical Statistics of: K+H IS153 50x40
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]
Vertical Statistics of: K+H IS153 80x50
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]
Horizontal Statistics of: K+H IS153 50x40
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]
Horizontal Statistics of: K+H IS153 80x50
-6dB neg.
-6dB pos.
-10dB neg.
-10dB pos.
f [Hz]

Rigging and Mounting/ Suspension et montage des enceintes/ Rigging und Montage

IS153



IS123


276mm
10.86inch
43mm
1.7inch
138mm
5.428inch
210mm
8.38inch
70°
43mm
1.7inch
377mm
14.84inch
724mm
28.51inch
414mm
16.3inch
43mm
1.7inch
637mm
25.09inch
43mm
1.709inch

K+H Vertriebs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Auf dem Kessellande 4a
30900 Wedemark
Germany

www.klein-hummel.com

Article 529841